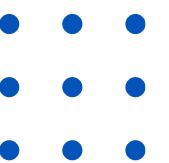
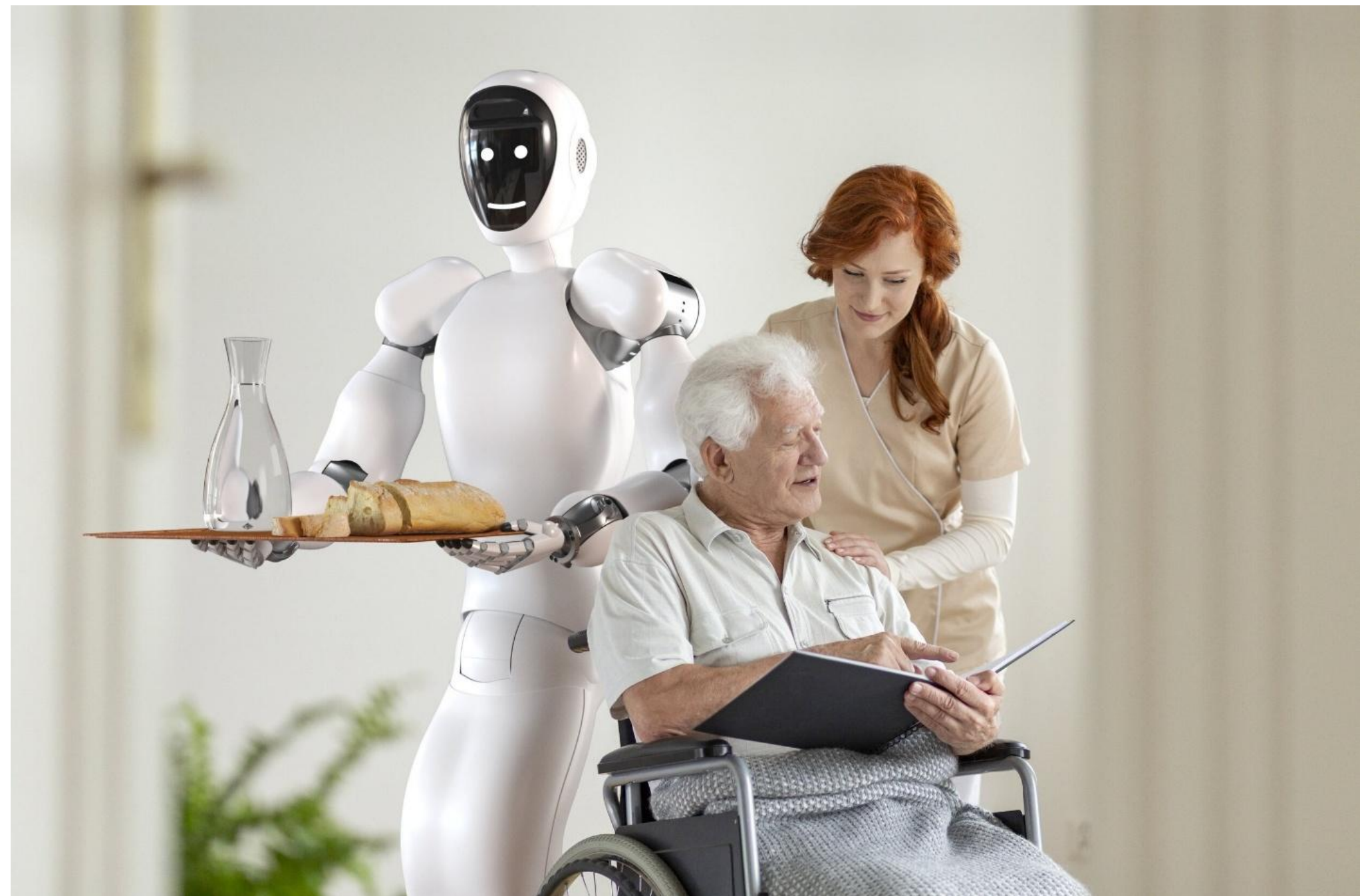


TỔNG QUAN VỀ Y TẾ SỐ VÀ VAI TRÒ CỦA ĐIỀU DƯỠNG TRONG KỸ NGUYÊN Y TẾ SỐ

PGS.TS. Trần Quý Tường
Chủ tịch Hội Tin học y tế
Bệnh viện K, 23/5/2025



Y TẾ SỐ ?

Y tế số là một lĩnh vực đa ngành, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) để cải thiện sức khỏe và phúc lợi của con người

Theo WHO y tế số bao gồm việc sử dụng các công nghệ di động (mHealth), AI, Internet of Things (IoT), Big Data, điện toán đám mây (Cloud Computing), thực tế ảo (VR), thực tế tăng cường (AR) và các nền tảng kỹ thuật số khác để hỗ trợ các hoạt động liên quan đến phòng bệnh, chẩn đoán, điều trị, theo dõi sức khỏe, quản lý bệnh tật và nâng cao nhận thức về sức khỏe.

XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA Y TẾ SỐ ???

Ứng dụng Trí tuệ Nhân tạo (AI) và Học máy (Machine Learning)

Sự trỗi dậy của Y tế từ xa (Telehealth/Telemedicine)

Sử dụng Thiết bị đeo thông minh (Wearable Devices) và Internet of Things (IoT)

Phân tích Dữ liệu Lớn (Big Data) và Ứng dụng Phân tích

Hồ sơ Bệnh án Điện tử (Electronic Health Records - EHRs)

Ứng dụng Di động trong Y tế (mHealth)

Thực tế Ảo (VR) và Thực tế căng cường (AR)

Blockchain trong Y tế

Tình hình ứng dụng y tế số trên thế giới ?

- **Các nước phát triển:** Các quốc gia như Hoa Kỳ, Canada, các nước châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc đang dẫn đầu trong việc ứng dụng y tế số. Họ có cơ sở hạ tầng công nghệ tiên tiến, nguồn lực tài chính mạnh mẽ và chính sách hỗ trợ tích cực. Các ứng dụng phổ biến bao gồm EHRs, telehealth, mHealth, AI trong chẩn đoán và điều trị, và sử dụng thiết bị đeo thông minh.
- **Các nước đang phát triển:** Các nước đang phát triển cũng đang có những bước tiến đáng kể trong việc ứng dụng y tế số, đặc biệt là trong lĩnh vực mHealth và telehealth để cải thiện khả năng tiếp cận dịch vụ y tế ở vùng sâu vùng xa và giảm tải cho các cơ sở y tế tuyến trên. Tuy nhiên, họ vẫn đối mặt với nhiều thách thức về cơ sở hạ tầng, nguồn nhân lực và khả năng chi trả

TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG Y TẾ SỐ TRÊN THẾ GIỚI

Các khu vực cụ thể

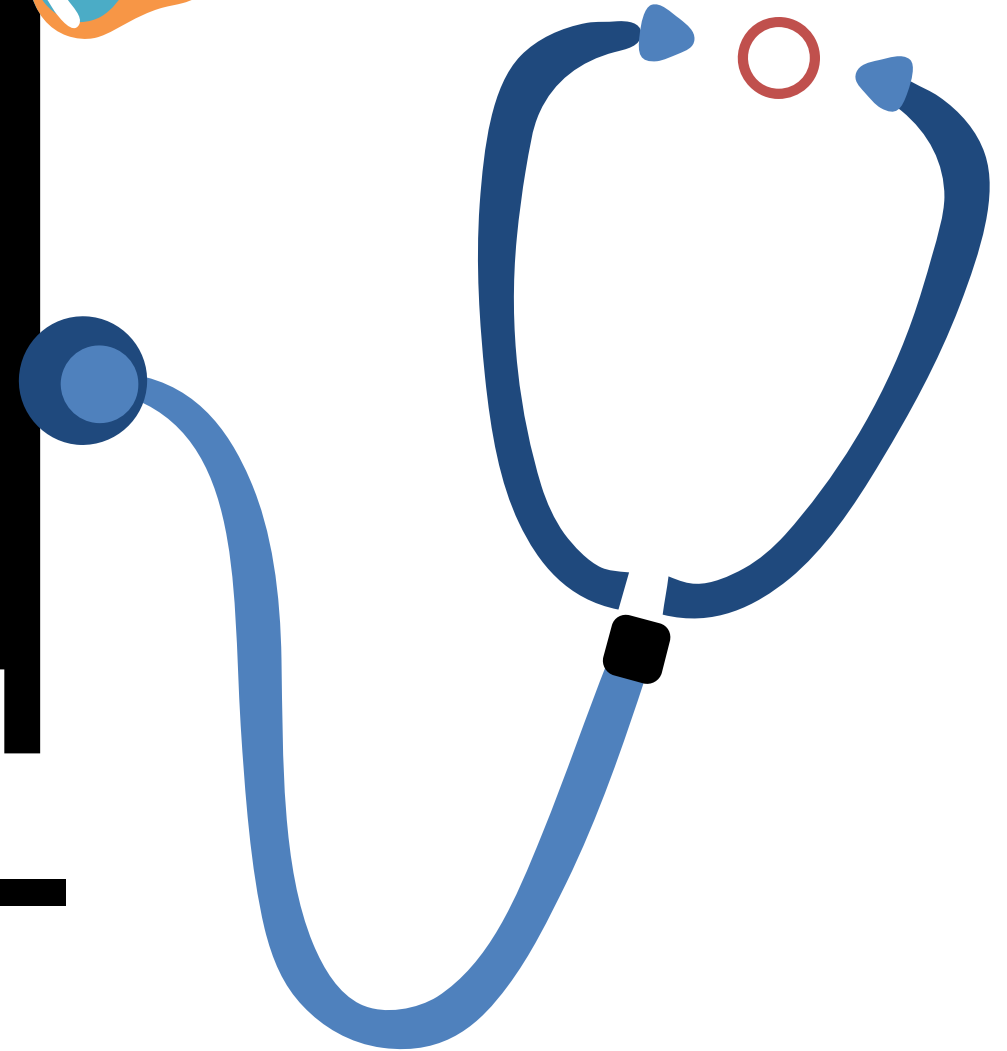
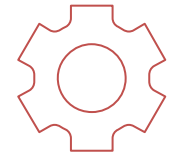
Châu Á: Hàn Quốc và Nhật Bản có hệ thống y tế số phát triển mạnh mẽ. Trung Quốc đang đầu tư lớn vào AI và big data trong y tế. Ấn Độ có sự phát triển nhanh chóng của mHealth. Các nước ASEAN cũng đang có những nỗ lực đáng kể trong việc triển khai y tế số.

Châu Âu: Nhiều quốc gia châu Âu có hệ thống EHRs quốc gia và đang tích cực triển khai các dịch vụ telehealth và mHealth.

Bắc Mỹ: Hoa Kỳ và Canada là những quốc gia tiên phong trong ứng dụng AI, big data và telehealth.

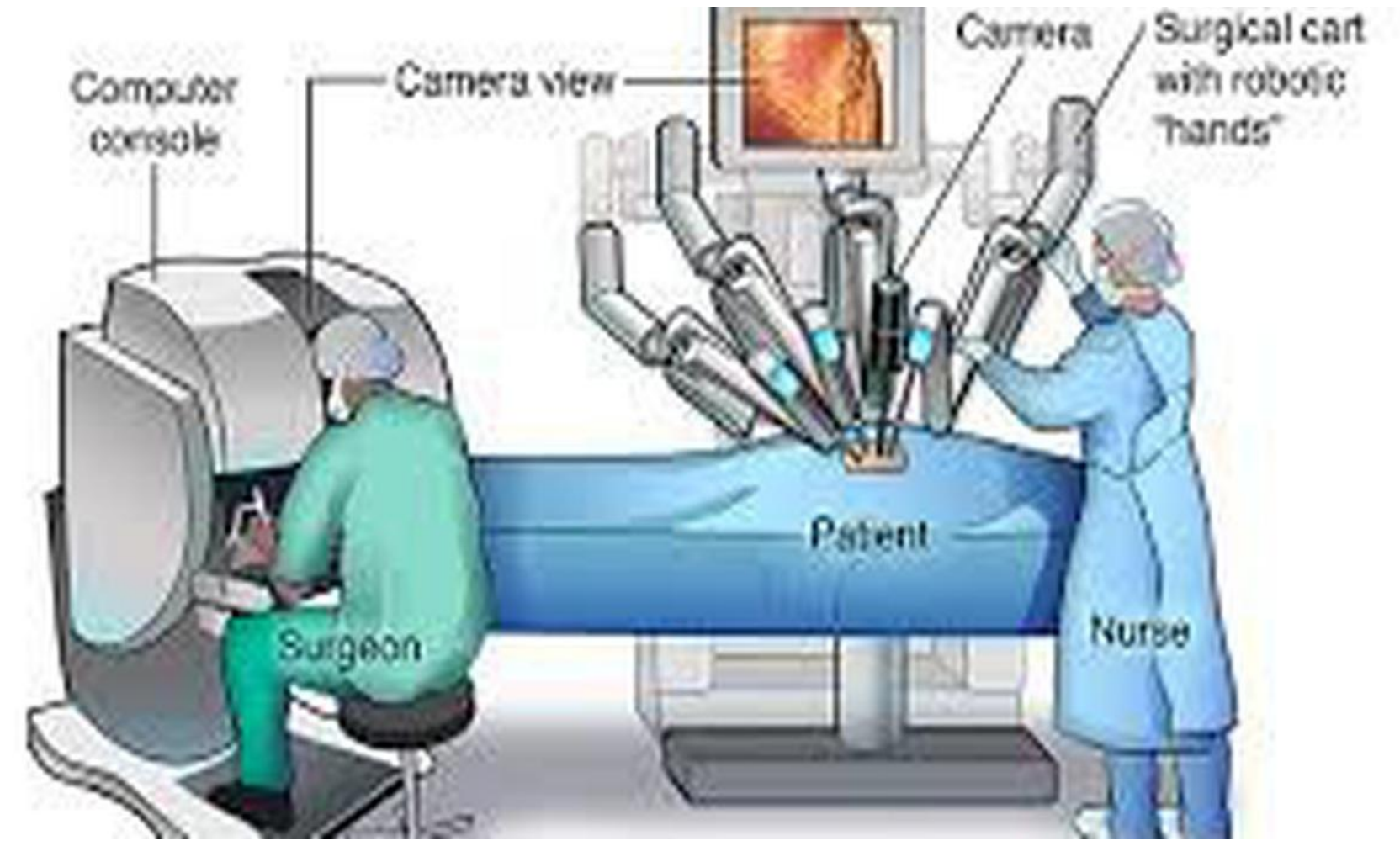
Châu Phi và Mỹ Latinh: mHealth và telehealth đang đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện khả năng tiếp cận dịch vụ y tế ở các khu vực này.



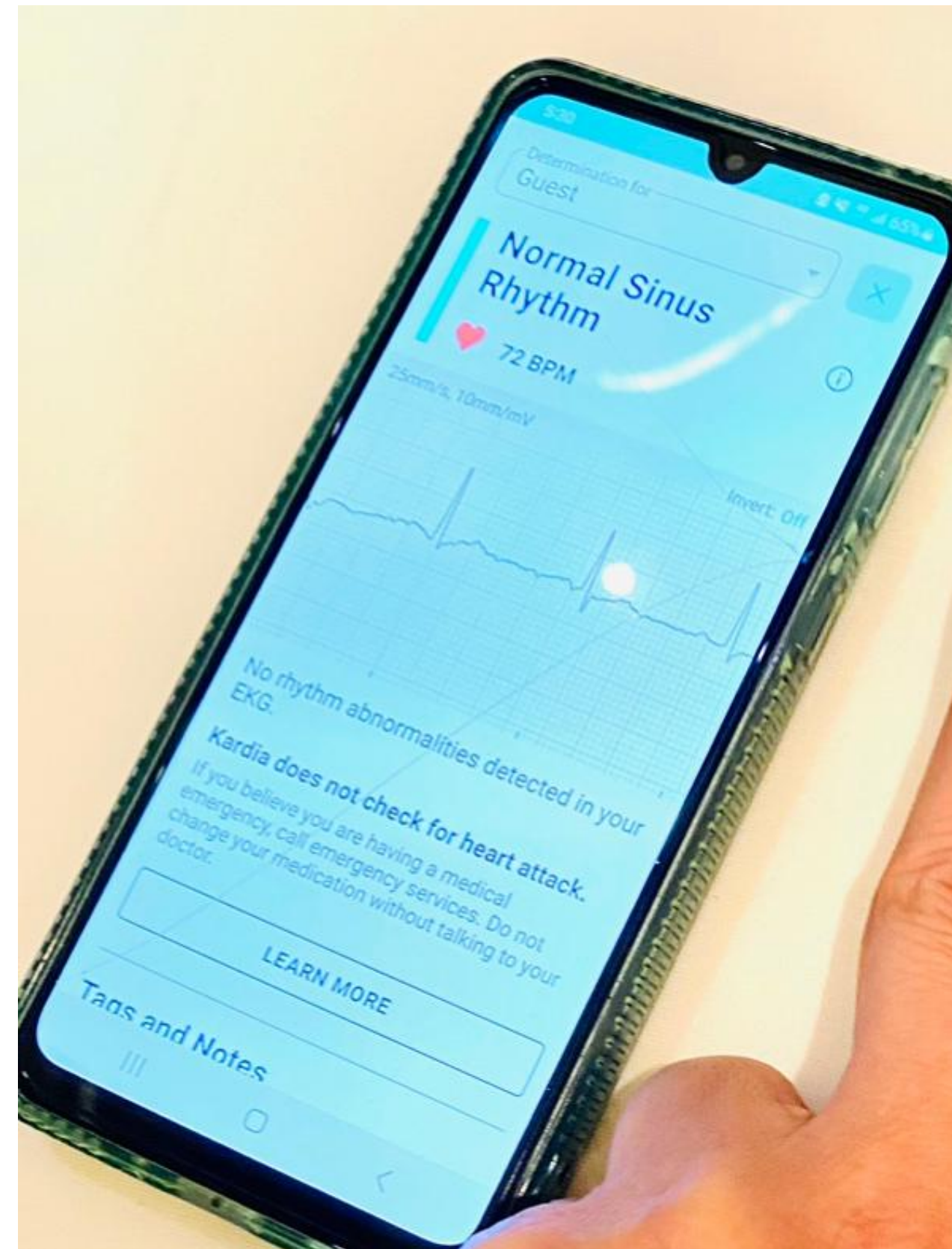
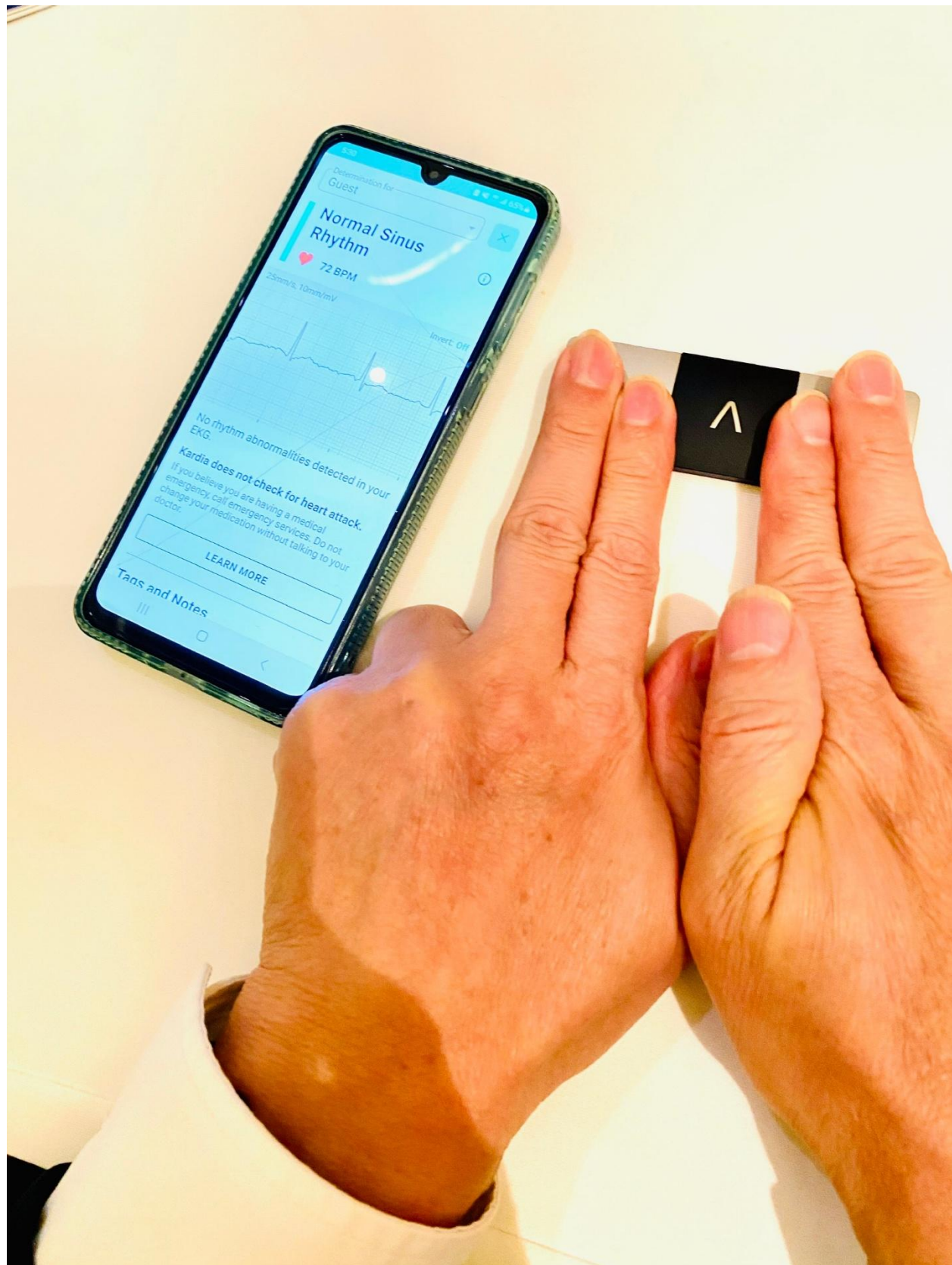


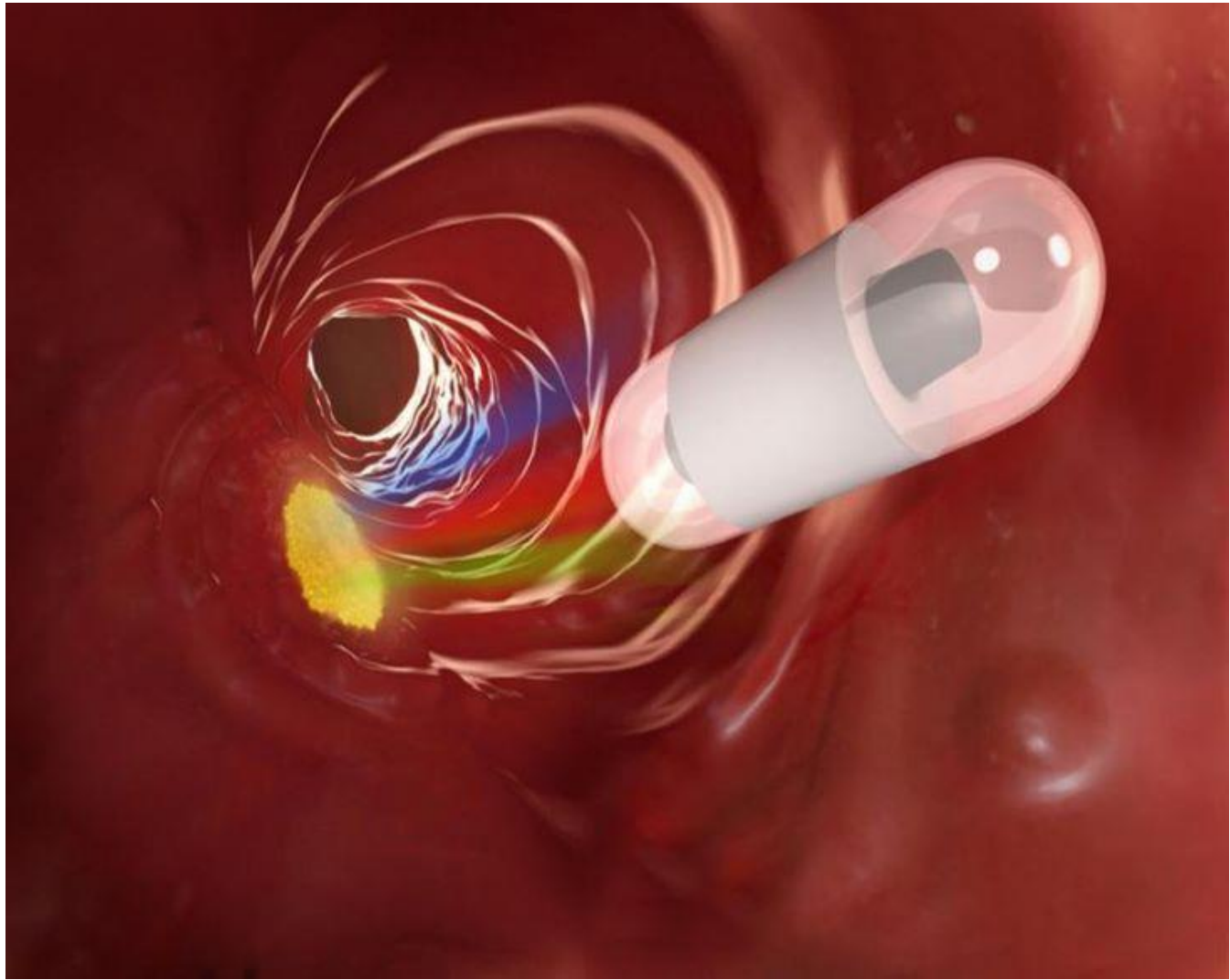
Thời 4.0, CSSK
chỉ cần một chạm











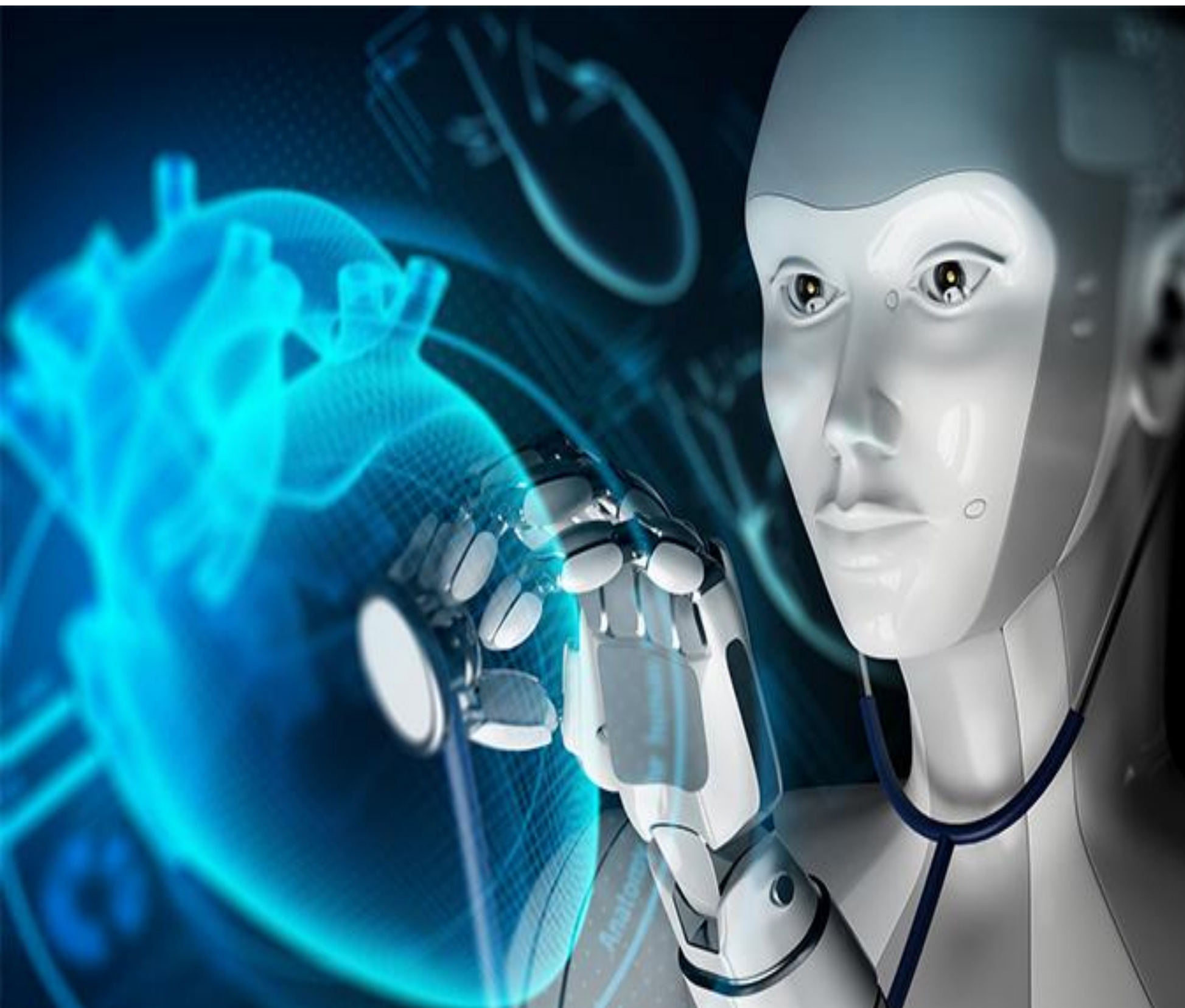


**Robot giúp chăm sóc
bệnh nhân trong bệnh viện**





Atalante là một khung xương robot hiện đại do công ty Wandercraft của Pháp thiết kế. (Ảnh: Roboticsbiz)





Telemedicine theo dõi sức khỏe từ xa



ROBOT HÌNH NGƯỜI DO TRUNG QUỐC CHẾ TẠO

TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC CỦA Y TẾ SỐ

Nâng cao hiệu quả và chất lượng dịch vụ y tế

Hỗ trợ chẩn đoán chính xác và nhanh chóng hơn

Cá nhân hóa phác đồ điều trị dựa trên dữ liệu bệnh nhân

Giảm thiểu sai sót trong quá trình điều trị và kê đơn thuốc

Tối ưu hóa quy trình làm việc của nhân viên y tế.

Cải thiện khả năng tiếp cận dịch vụ y tế

Cung cấp dịch vụ y tế từ xa cho người dân ở vùng sâu vùng xa, người có hạn chế về di chuyển

Giảm chi phí đi lại và thời gian chờ đợi cho người bệnh

Mở rộng phạm vi tiếp cận các chuyên gia y tế

TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC CỦA Y TẾ SỐ ?

Tăng cường sự tham gia của người bệnh vào quá trình chăm sóc sức khỏe

Cung cấp thông tin sức khỏe dễ dàng tiếp cận.

Cho phép người bệnh theo dõi sức khỏe cá nhân và chia sẻ dữ liệu với bác sĩ.

Tăng cường sự hiểu biết và tuân thủ điều trị của người bệnh

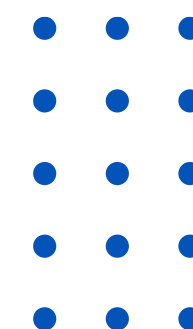
Nâng cao hiệu quả quản lý hệ thống y tế

Thu thập và phân tích dữ liệu y tế quy mô lớn để đưa ra các quyết sách dựa trên bằng chứng

Theo dõi và kiểm soát dịch bệnh hiệu quả hơn

Tối ưu hóa việc phân bổ nguồn lực y tế

Giảm chi phí hoạt động của hệ thống y tế

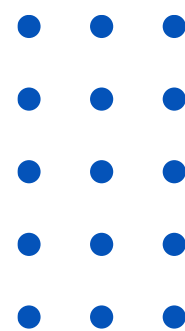


TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC CỦA Y TẾ SỐ ?

Thúc đẩy nghiên cứu, phát triển y tế

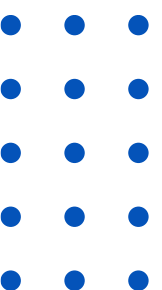
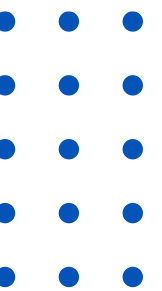
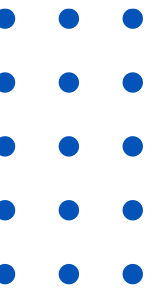
Cung cấp dữ liệu phong phú cho các nghiên cứu y sinh học

Tạo điều kiện cho việc phát triển các phương pháp điều trị và công nghệ y tế mới



CÁC THÁCH THỨC CỦA Y TẾ SỐ ?

- 1** **Bảo mật và quyền riêng tư dữ liệu:** Việc thu thập, lưu trữ và chia sẻ dữ liệu y tế nhạy cảm đặt ra những lo ngại về bảo mật và quyền riêng tư của người bệnh. Cần có các quy định và giải pháp công nghệ mạnh mẽ để bảo vệ thông tin cá nhân
- 2** **Khả năng tiếp cận và công bằng:** Sự khác biệt về cơ sở hạ tầng công nghệ và khả năng chi trả có thể tạo ra sự bất bình đẳng trong việc tiếp cận các dịch vụ y tế số, đặc biệt là giữa các quốc gia và giữa các nhóm dân cư khác nhau
- 3** **Tính tương thích và tích hợp hệ thống:** Việc tích hợp các hệ thống y tế số khác nhau (EHRs, ứng dụng di động, thiết bị đeo,...) đòi hỏi sự hợp tác và tiêu chuẩn hóa để đảm bảo khả năng tương tác và chia sẻ dữ liệu hiệu quả.



CÁC THÁCH THỨC CỦA Y TẾ SỐ ?

4 Cơ sở pháp lý và các quy định: Cần có một khung pháp lý rõ ràng và phù hợp để điều chỉnh việc ứng dụng y tế số, bao gồm các vấn đề về trách nhiệm pháp lý, chứng nhận thiết bị và phần mềm y tế, và bảo vệ dữ liệu người bệnh.

5 Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực: Nhân viên y tế cần được đào tạo về các kỹ năng sử dụng công nghệ số và các ứng dụng y tế số để có thể khai thác hiệu quả các lợi ích mà chúng mang lại.

CÁC THÁCH THỨC CỦA Y TẾ SỐ ?



*Chi phí đầu tư ban đầu:
Việc triển khai các hệ thống y tế số đòi hỏi đầu tư ban đầu đáng kể về cơ sở hạ tầng, công nghệ và đào tạo nhân lực.



Khả năng chấp nhận và sử dụng của người dùng: Cần đảm bảo rằng người bệnh và nhân viên y tế có thể dễ dàng sử dụng và chấp nhận các công nghệ y tế số.



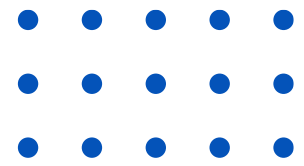
- Vấn đề đạo đức: Việc sử dụng AI trong chẩn đoán và điều trị đặt ra những câu hỏi về trách nhiệm, tính minh bạch và khả năng giải thích của các quyết định do AI đưa ra.

TÓM TẮT

Y tế số đang là một xu hướng tất yếu và mang lại những tiềm năng to lớn trong việc cải thiện hệ thống y tế trên toàn thế giới.

Để khai thác hiệu quả những lợi ích này và giảm thiểu các rủi ro, cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa các chính phủ, tổ chức y tế, nhà cung cấp công nghệ và người dân.

Việc xây dựng một khung pháp lý ²² phù hợp, đầu tư vào cơ sở hạ tầng và đào tạo nguồn nhân lực, đảm bảo an toàn và bảo mật dữ liệu, cũng như chú trọng đến tính công bằng và khả năng tiếp cận sẽ là những yếu tố then chốt để y tế số thực sự đóng góp vào việc nâng cao sức khỏe và phúc lợi cho toàn nhân loại.



VAI TRÒ CỦA ĐIỀU DƯỠNG TRONG KỶ NGUYÊN Y TẾ SỐ



01

Nhập liệu, quản lý và phân tích Dữ liệu:

Điều dưỡng ngày càng phải làm việc với lượng lớn dữ liệu sức khỏe điện tử. Họ cần có khả năng truy cập, nhập liệu, quản lý, phân tích và diễn giải dữ liệu để đưa ra các quyết định chăm sóc dựa trên bằng chứng, theo dõi xu hướng sức khỏe của bệnh nhân và phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường.

02

Sử dụng công nghệ chăm sóc bệnh nhân từ xa (Telehealth)

Telehealth đang trở thành một phần quan trọng của hệ thống y tế, đặc biệt trong việc chăm sóc bệnh nhân mãn tính, người cao tuổi hoặc những người sống ở vùng sâu vùng xa. Điều dưỡng cần có kỹ năng sử dụng các nền tảng telehealth để thực hiện tư vấn, theo dõi, giáo dục sức khỏe và thậm chí thực hiện một số can thiệp từ xa.

03

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và các công cụ hỗ trợ quyết định

AI đang được tích hợp vào nhiều công cụ hỗ trợ chăm sóc sức khỏe, từ việc dự đoán nguy cơ bệnh tật đến việc cá nhân hóa kế hoạch điều trị. Điều dưỡng cần hiểu cách các công cụ này hoạt động, đánh giá thông tin do AI cung cấp và sử dụng chúng để hỗ trợ quá trình ra quyết định lâm sàng.

04

Điều phối chăm sóc và cộng tác liên chuyên môn

Với sự phức tạp ngày càng tăng của hệ thống y tế, điều dưỡng đóng vai trò quan trọng trong việc điều phối chăm sóc giữa các chuyên khoa, các cơ sở y tế và cộng đồng. Các công cụ số giúp họ dễ dàng chia sẻ thông tin, lên lịch hẹn và theo dõi tiến trình điều trị của bệnh nhân và Điều dưỡng trưởng có thể quản lý hiệu suất làm việc của điều dưỡng viên.

05

Giáo dục sức khỏe kỹ thuật số

Điều dưỡng có thể tận dụng các nền tảng trực tuyến, ứng dụng di động và các công cụ đa phương tiện để cung cấp thông tin sức khỏe, hướng dẫn tự chăm sóc và hỗ trợ bệnh nhân thay đổi hành vi sức khỏe.



Vai trò của điều dưỡng trong triển khai hồ sơ bệnh án điện tử



1. THAM GIA VÀO QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG VÀ TÙY CHỈNH EMR

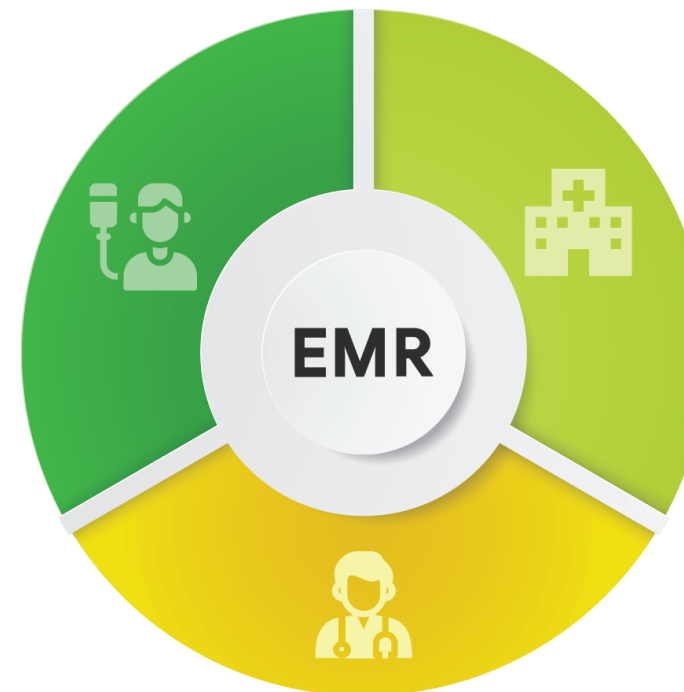
Đóng góp ý kiến chuyên môn: Điều dưỡng là người trực tiếp và thường xuyên sử dụng hồ sơ bệnh án trong công tác chăm sóc hàng ngày. Do đó, họ có hiểu biết sâu sắc về quy trình làm việc, các thông tin cần thiết, và những khó khăn, bất cập khi sử dụng hồ sơ giấy. Sự tham gia của họ trong giai đoạn xây dựng và tùy chỉnh HBAĐT giúp đảm bảo hệ thống được thiết kế phù hợp với thực tế công việc, thân thiện với người dùng và đáp ứng tốt nhất nhu cầu thông tin.

Đề xuất các biểu mẫu và quy trình làm việc điện tử: Dựa trên kinh nghiệm thực tế, điều dưỡng có thể đề xuất các biểu mẫu điện tử hóa các phiếu theo dõi, chăm sóc, ghi chép y lệnh... một cách khoa học và logic, giúp tối ưu hóa quy trình làm việc và giảm thiểu sai sót.

2. NHẬP LIỆU VÀ CẬP NHẬT THÔNG TIN BỆNH NHÂN

Thu thập và nhập chính xác các dữ liệu lâm sàng: Điều dưỡng là người trực tiếp theo dõi các chỉ số sinh tồn, tình trạng bệnh, các can thiệp chăm sóc, thuốc men, dịch truyền... của người bệnh. Việc nhập liệu chính xác và kịp thời các thông tin này vào HBAĐT là nền tảng quan trọng để bác sĩ đưa ra các quyết định điều trị đúng đắn và theo dõi diễn biến bệnh hiệu quả.

Cập nhật thông tin liên tục: Diễn biến bệnh của người bệnh có thể thay đổi nhanh chóng. Điều dưỡng có trách nhiệm cập nhật thường xuyên các thông tin mới nhất vào HBAĐT, đảm bảo hồ sơ luôn phản ánh đúng tình trạng hiện tại của người bệnh.



3. SỬ DỤNG EMR TRONG CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH

Truy cập nhanh chóng và đầy đủ thông tin: HBAĐT cho phép điều dưỡng truy cập dễ dàng và nhanh chóng vào toàn bộ lịch sử bệnh, kết quả xét nghiệm, chẩn đoán, y lệnh điều trị... của người bệnh mà không cần phải tìm kiếm trong hồ sơ giấy. Điều này giúp họ nắm bắt toàn diện tình trạng người bệnh và đưa ra các can thiệp chăm sóc phù hợp.

Theo dõi y lệnh và thực hiện chăm sóc: HBAĐT hiển thị rõ ràng các y lệnh của bác sĩ. Điều dưỡng sử dụng hệ thống để theo dõi, thực hiện các y lệnh và ghi lại quá trình thực hiện một cách chi tiết và có hệ thống.

Lập kế hoạch và đánh giá chăm sóc: Dựa trên thông tin trong HBAĐT, điều dưỡng có thể lập kế hoạch chăm sóc cá nhân hóa cho từng người bệnh và theo dõi, đánh giá hiệu quả của các can thiệp chăm sóc đã thực hiện.

Giao tiếp và phối hợp với các thành viên khác trong nhóm điều trị: HBAĐT là công cụ hữu hiệu để chia sẻ thông tin giữa điều dưỡng với bác sĩ và các nhân viên y tế khác, đảm bảo sự phối hợp nhịp nhàng và hiệu quả trong quá trình chăm sóc người bệnh.

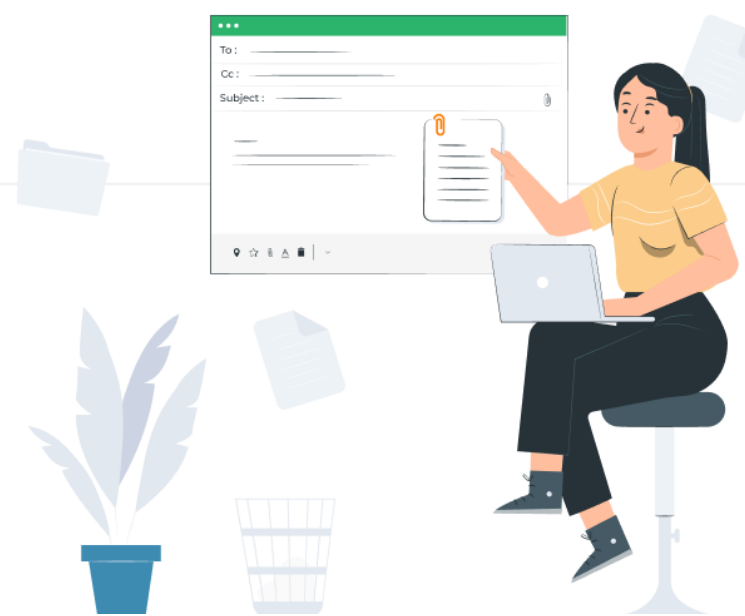


4. ĐẢM BẢO AN TOÀN NGƯỜI BỆNH

Giảm thiểu sai sót: Việc sử dụng HBAĐT giúp giảm thiểu các sai sót do chữ viết tay khó đọc, nhầm lẫn y lệnh, hoặc thiếu thông tin khi chuyển giao ca.

Kiểm soát thuốc và vật tư y tế: HBAĐT có thể tích hợp các chức năng quản lý thuốc và vật tư y tế, giúp điều dưỡng theo dõi việc sử dụng thuốc và vật tư một cách chính xác, tránh lãng phí và đảm bảo an toàn cho người bệnh.

Cảnh báo tương tác thuốc và dị ứng: Hệ thống HBAĐT có thể được thiết lập để cảnh báo các tương tác thuốc có hại hoặc các dị ứng đã biết của người bệnh, giúp điều dưỡng phòng ngừa các biến cố bất lợi.



5. HỖ TRỢ ĐÀO TẠO VÀ HƯỚNG DẪN

Tham gia vào việc đào tạo cho đồng nghiệp: Những điều dưỡng đã làm quen và sử dụng thành thạo HBAĐT có thể đóng vai trò là người hướng dẫn và hỗ trợ cho các đồng nghiệp mới trong quá trình làm quen và sử dụng hệ thống.

Tuân thủ quy trình: Điều dưỡng cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình và hướng dẫn sử dụng HBAĐT để đảm bảo tính chính xác và bảo mật của thông tin.



6. ĐÓNG GÓP VÀO CẢI TIẾN HỆ THỐNG

Phản hồi về các vấn đề và đề xuất cải tiến: Trong quá trình sử dụng HBAĐT, điều dưỡng có thể phát hiện ra những bất cập, khó khăn hoặc những tính năng cần được cải thiện. Việc phản hồi và đề xuất các ý kiến này đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cấp và hoàn thiện hệ thống HBAĐT.

Tóm lại, điều dưỡng không chỉ là người sử dụng HBAĐT mà còn là một mắt xích quan trọng trong quá trình triển khai và vận hành hệ thống này. Sự tham gia tích cực và hiệu quả của điều dưỡng sẽ góp phần quyết định sự thành công của việc chuyển đổi số trong y tế, nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh và tối ưu hóa hiệu quả công việc của nhân viên y tế.

THÁCH THỨC CỦA ĐIỀU DƯỠNG TRONG KỶ NGUYÊN Y TẾ SỐ ?

Thiếu hụt kỹ năng số



Quá tải thông tin



Nguy cơ mất tính nhân văn trong chăm sóc



Các vấn đề về bảo mật và quyền riêng tư dữ liệu



Áp lực học tập và thay đổi liên tục

Khả năng tiếp cận công nghệ không đồng đều





**CƠ HỘI MÀ KỸ
NGUYÊN Y TẾ SỐ
MANG LẠI CHO
ĐIỀU DƯỠNG ?**





1. Nâng cao hiệu quả và chất lượng chăm sóc

2. Cải thiện khả năng tiếp cận dịch vụ y tế

3. Phát triển chuyên môn và nghiên cứu

4. Tạo ra các mô hình chăm sóc mới

5. Nâng cao vị thế và sự công nhận



Các kỹ năng cần thiết cho Điều dưỡng trong kỷ nguyên y tế số ?

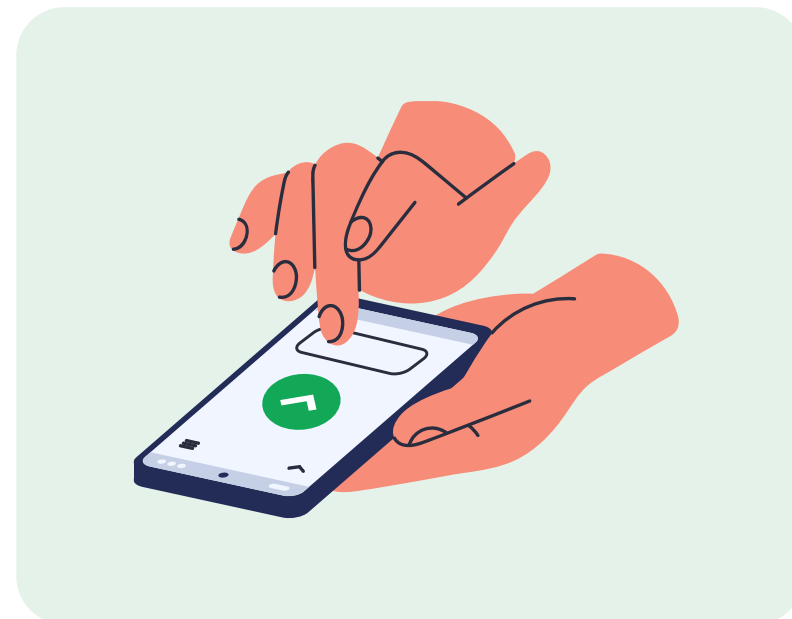


■ Các kỹ năng cần thiết



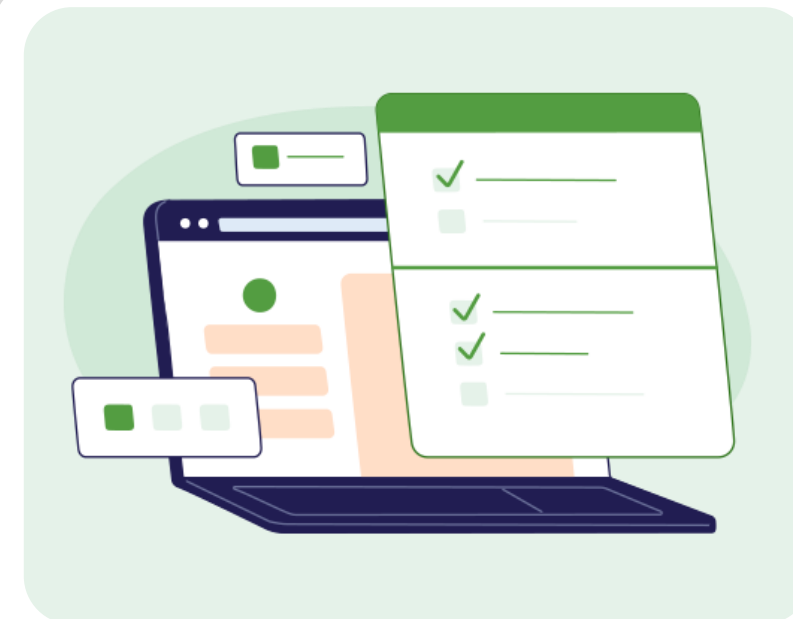
■ Kỹ năng số (Digital Literacy)

Khả năng sử dụng thành thạo các thiết bị điện tử, phần mềm quản lý bệnh án, ứng dụng di động và các nền tảng telehealth.



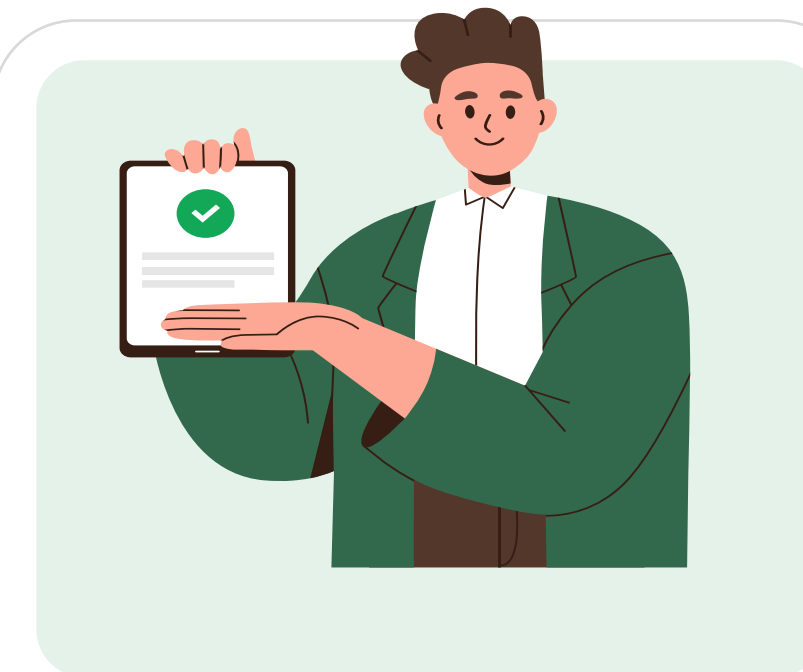
■ Kỹ năng phân tích dữ liệu

Khả năng thu thập, quản lý, phân tích và diễn giải dữ liệu sức khỏe để đưa ra các quyết định lâm sàng dựa trên bằng chứng.



■ Kỹ năng giao tiếp trực tuyến

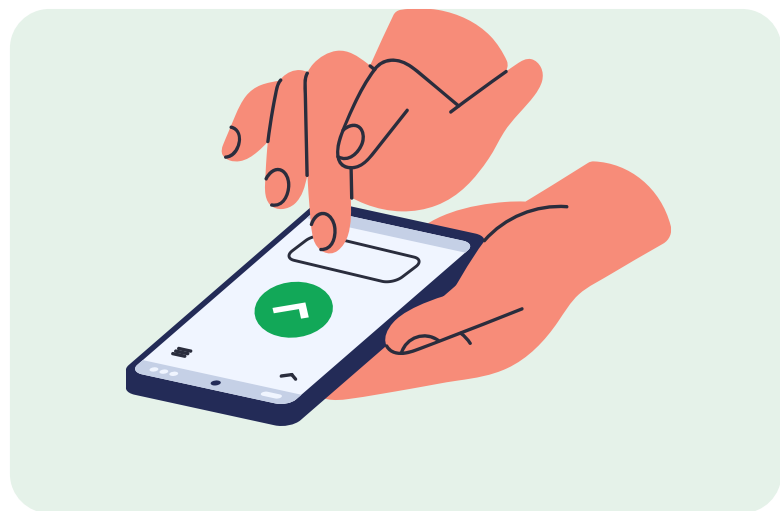
Khả năng giao tiếp hiệu quả với bệnh nhân và đồng nghiệp thông qua các kênh trực tuyến như video call, email và tin nhắn.



■ Kỹ năng tư duy phản biện

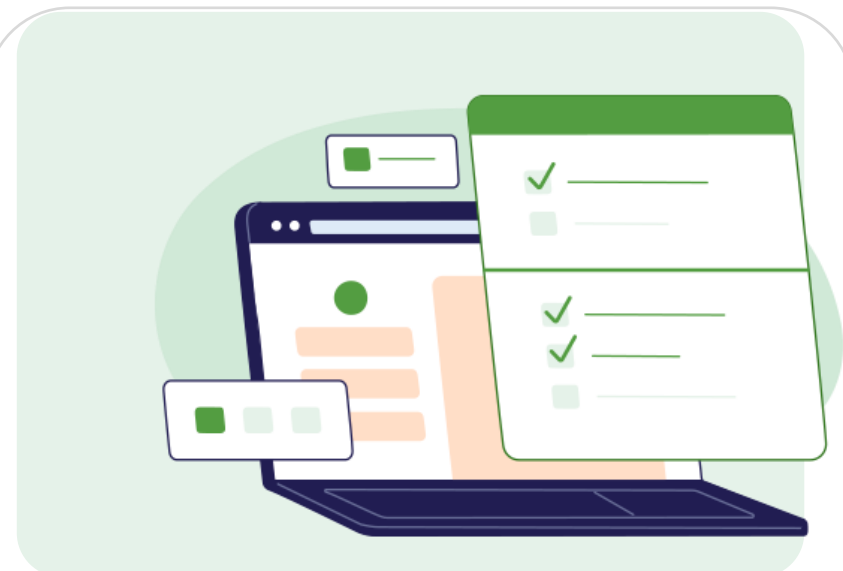
Khả năng đánh giá thông tin từ các nguồn khác nhau, bao gồm cả thông tin do AI cung cấp, và đưa ra các quyết định chăm sóc phù hợp.

■ Các kỹ năng cần thiết



■ Kỹ năng giải quyết vấn đề

Khả năng xác định và giải quyết các vấn đề kỹ thuật hoặc các thách thức phát sinh trong quá trình sử dụng công nghệ.



■ Kỹ năng học tập suốt đời

Cam kết học hỏi và cập nhật kiến thức, kỹ năng mới liên tục để theo kịp sự phát triển của công nghệ.



■ Kỹ năng đạo đức và chuyên nghiệp trong môi trường số

Hiểu và tuân thủ các nguyên tắc đạo đức và chuyên nghiệp trong việc sử dụng công nghệ và bảo vệ thông tin bệnh nhân.

Kết luận:

Kỷ nguyên y tế số đang mang đến những thay đổi mang tính cách mạng cho ngành điều dưỡng.

Để thích ứng và phát triển trong bối cảnh này, điều dưỡng cần chủ động trang bị cho mình những kiến thức, kỹ năng cần thiết, đồng thời tận dụng những cơ hội mà công nghệ mang lại để nâng cao chất lượng chăm sóc và hiệu quả công việc.



Kết luận:

Mặc dù có những thách thức, tiềm năng của y tế số trong việc hỗ trợ và nâng cao vai trò của người điều dưỡng là vô cùng lớn.

Sự kết hợp giữa sự tận tâm, kỹ năng chăm sóc con người của điều dưỡng với sức mạnh của công nghệ sẽ tạo ra một tương lai tươi sáng hơn cho ngành y tế và cho sức khỏe cộng đồng.





Thanks you!

